

Cara menggunakan Fluke T6 Electrical Tester untuk melakukan pengukuran secara akurat

Orang-orang yang menggunakan alat pengukuran kelistrikan untuk mengukur tegangan dan arus memahami bahwa proses tersebut secara tradisional menyita waktu dan berpotensi menimbulkan risiko. Fluke T6 Electrical Tester menyediakan metode yang lebih cepat dan lebih aman untuk mengetahui hasil pengukuran listrik pada panel distribusi dan kotak sambungan listrik, di antara aplikasi yang lain. Alat ini menggunakan medan listrik pada celah clamp, yang memungkinkan Anda melakukan pengukuran secara mudah.

Berkat teknologi FieldSense baru, T6 menjadikan pekerjaan Anda lebih aman karena Anda dapat mengukur tegangan hingga 1000 V ac melalui celah clamp. Dengan memiliki kemampuan mengukur tegangan dan arus pada saat yang sama, sekaligus tanpa butuh membuka tutup atau melepas baut kabel, memungkinkan Anda melakukan pengukuran secara lebih cepat dan efisien. Selain itu, percabangan terbuka tersedia sangat banyak di industri, dan dapat mengukur kabel hingga AWG 4/0 (120 mm²) yang membawa arus sebesar 200 A.

Ahli listrik komersial dan industri ringan dapat menggunakan T6 Electrical Tester untuk penyelesaian masalah dasar, memverifikasi nilai tegangan dan kontinuitas serta menguji masing-masing sirkuit sambil memeriksa pengukuran arus dan tegangan secara cepat tanpa colokan ukur. Perangkat ini sangat cocok untuk Anda, mudah digunakan bagi ahli listrik dari semua industri. Penggunaan umum termasuk pengujian:

- Kabel yang berjalan di pipa penyalur dan kotak persimpangan kabel
- Sirkuit penghantar yang masuk ke dalam motor (hingga 200 ampere)
- Panel distribusi (berkisar 4/0 kabel)
- Peralatan HVAC
- Terputusnya aliran listrik
- Kasus pipa (menggunakan test leads hitam)

Bagaimana cara kerja T6?

Biasanya, ahli listrik menghadapi kotak persimpangan yang penuh dengan kabel, jadi menemukan titik koneksi yang tepat akan menghadapi tantangan. Dengan T6-600 atau T6-1000 Anda melakukan pengukuran dengan menggeser satu kabel konduktor ke celah clamp.



T6 Electrical Tester tidak sekadar melakukan deteksi yang sederhana. Alat tersebut sebenarnya mengukur tegangan ac, arus, dan frekuensi tanpa colokan ukur. Dengan menggunakan test leads yang disediakan, alat tersebut juga mampu mengukur tegangan ac/dv, resistansi, dan kontinuitas. Tester T6 menggunakan teknologi FieldSense, yang menjadikan pengukuran sumber tegangan lebih aman bagi ahli listrik atau teknisi yang melakukan pengujian. Teknologi FieldSense mengukur tegangan melalui insulasi kabel, yang mengurangi bahaya pengguna terhadap konduktor logam yang terbuka, serta mengurangi kemungkinan kesalahan atau tidak sengaja menyentuh konduktor yang salah. Teknologi tersebut memasukkan sinyal yang diketahui untuk mendapatkan tegangan ac yang tidak diketahui secara akurat. Hal ini memungkinkan pengukuran tegangan ac secara aktual, dibandingkan sekadar menemukan medan magnetik yang ditemukan dalam detektor tegangan non-kontak tradisional.

Secara tradisional, koneksi logam ke logam diperlukan ketika melakukan pemeriksaan dengan colokan ukur atau memasang penjepit buaya ke sirkuit. Teknologi FieldSense memungkinkan T6 mengukur tegangan ac, arus, dan frekuensi tanpa menyentuh tegangan pada listrik yang menyala. Perhatikan bahwa cara ini memerlukan jalur kapasitif ke ground melalui pengguna dengan menghubungkan titik sentuh bulat di bagian belakang penutup baterai - hal ini akan cukup memadai dalam banyak aplikasi. Dalam beberapa aplikasi di mana pengguna tidak memiliki jalur ke ground yang jelas, mungkin diperlukan koneksi ke ground melalui test leads.



Melakukan pembacaan hasil ukur yang stabil

Posisi optimal untuk konduktor panas atau netral ketika melakukan pengukuran FieldSense terpusat pada bagian bawah celah clamp. Saat menempatkan percabangan dengan satu tangan, cukup geser celah clamp ke atas konduktor. Untuk T6-1000, tampilan LCD menunjukkan pengukuran tegangan dan arus secara serempak, sekaligus dapat memilih frekuensi secara manual dengan menekan tombol. Tanpa perlu mengonfigurasi ulang alat atau mencari titik uji logam.

Layar tampilan akan berubah berwarna hijau untuk menunjukkan bahwa FieldSense memiliki sinyal listrik yang dapat diandalkan. Lampu indikator tegangan berbentuk segitiga, yang ditandai dengan ikon petir, berubah berwarna merah jika tegangan yang ada lebih dari 30 V.

Waspada bahwa pembacaan pengukuran mungkin tidak seakurat ketika pengguna mengenakan sarung tangan insulasi, sepatu berinsulasi tinggi, atau berdiri di atas tangga berinsulasi. Skenario akan mengharuskan dihubungkannya ujung ground eksternal untuk mengonfirmasi pembacaan yang andal. Hal ini dapat diselesaikan cukup dengan menyentuh ujung hitam yang terpasang ke konduktor yang diardekan, seperti conduit atau kotak sambungan listrik.

Untuk mengukur tegangan ac dan arus ac menggunakan Teknologi FieldSense:

1. Putar tombol dial ke posisi kedua, atau fungsi 'FieldSense'. Tester akan melakukan pengukuran dan secara serempak menampilkan tegangan ac dan ampere ac di T6-1000, sementara T6-600 akan dikembalikan ke default ampere ac dan harus dialihkan ke tegangan ac menggunakan tombol sakelar kuning.
2. Ketika menggunakan touch pad untuk menyelesaikan pengardean, masukkan probe tes hitam ke dalam dok penyimpanan di belakang unit tersebut. Jika menggunakan sarung tangan insulasi, berdirilah di atas tangga insulasi atau jika tidak, pisahkan dari ground, tempatkan ujung tes hitam pada konduktor ground atau hubungkan ke ground dengan penjepit buaya.
3. Lihat hasil pembacaan, catat satuan pengukurannya.
4. Tekan tombol HOLD untuk menghentikan sejenak pembacaan agar dapat melihat cuplikan pembacaan secara cepat.

Ingat bahwa, ujung uji yang terpasang harus digunakan ketika mengukur tegangan ac/dc melalui metode kontak logam tradisional dan ketika melakukan pengukuran fase ke fase. Sentuhkan ujung probe ke sirkuit di seluruh beban atau sumber daya secara paralel ke sirkuit.

T6-600 mempunyai kapasitas 600 V CAT III dan T6-1000 berkapasitas ganda 1000 V CAT III/600 V CAT IV.

Mengukur resistansi dan kontinuitas

T6-1000 mengukur resistansi 1Ω hingga 100 kΩ, sementara T6-600 mengukur 1Ω hingga 2000 Ω. Untuk melakukan pengukuran:

1. Matikan daya sirkuit yang akan diuji.
2. Putar tombol pemilih ke Ω.
3. Sentuh bagian ujung probe di seluruh komponen yang dituju atau bagian sirkuit.
4. Lihat pembacaan pengukuran.
5. Jika pembacaan pengukuran kurang dari 40 ohm, Anda akan memperoleh peringatan kontinuitas yang dapat didengar.

Sirkuit non-operasi

Dengan menggunakan sirkuit diberi daya yang tidak memiliki muatan, Anda dapat mengukur bagian yang dimaksud dari sirkuit ac. T6 Electrical Testers membantu Anda menyelesaikan masalah, karena alat tersebut memberi kekuasaan Anda untuk menemukan kabel mana yang panas, meskipun sirkuit tersebut —entah untuk cahaya, motor, atau lampu—tidak beroperasi. Hal ini memberikan kemampuan kepada ahli listrik untuk menguji kabel yang kemungkinan bertegangan dan menyelesaikan masalah di mana sirkuit dalam kondisi terbuka.

Tetap terlindungi

Terlepas dari peningkatan T6 Electrical Tester untuk melakukan pengukuran listrik secara aman, para karyawan harus tetap mengenakan peralatan perlindungan pribadi yang tepat (PPE). Hal ini berarti bahwa ahli listrik masih harus mengenakan baju anti listrik dan perlengkapan pelindung termasuk sarung tangan, kaca mata pengaman, pelindung telinga, serta sepatu kulit. Dalam wilayah bertegangan lebih rendah, pengukuran dapat dilakukan minimal dengan mengenakan PPE, termasuk sarung tangan dan kaca mata pelindung. Namun demikian, mengukur tanpa colokan ukur tidak berarti Anda dapat melewatkan mengenakan PPE yang diharuskan.

Daftar lengkap kategori PPE, seperti ditetapkan oleh National Fire Protection Association (NFPA) Standard 70E, tersedia di tabel 130.7(C)(16). Bahaya listrik yang semakin besar membutuhkan PPE dengan peringkat anti busur listrik lebih tinggi, yang mampu bertahan terhadap peristiwa busur listrik.



Fluke. Memastikan aktivitas Anda terus berjalan dan beroperasi.

Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

BUT. FLUKE SOUTH EAST ASIA PTE LTD

Menera Satu Sentra Kelapa Gading #06-05
 Jl. Bulevar Kelapa Gading Kav. LA# No. 1
 Summarecon Kelapa Gading
 Jakarta Utara 14240
 Indonesia
 Tel: +62 21 2938 5922
 Fax: +62 21 2937 5682
 Email: info.asean@fluke.com
 Web: www.fluke.com/id

For more information call:

In the U.S.A. (800) 443-5853 or
 Fax (425) 446-5116
 In Europe/M-East/Africa
 +31 (0)40 267 5100 or
 Fax +31 (0)40 267 5222
 In Canada (800)-36-FLUKE or
 Fax (905) 890-6866
 From other countries +1 (425) 446-5500 or
 Fax +1 (425) 446-5116
 Web access: www.fluke.com

©2017 Fluke Corporation.
 Specifications subject to change without notice.
 11/2017 6009616b-id

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.